

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 9 月 15 日 (15.09.2005)

PCT

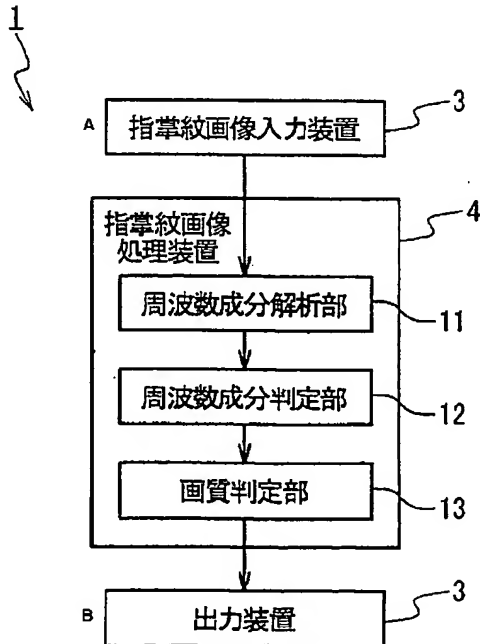
(10) 国際公開番号
WO 2005/086091 A1

- (51) 国際特許分類: G06T 7/00 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001236 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 門田 啓 (MON-DEN, Akira) [JP/JP]; 〒1080014 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).
(22) 国際出願日: 2005 年 1 月 28 日 (28.01.2005) (74) 代理人: 山下 穰平 (YAMASHITA, Johel); 〒1050001 東京都港区虎ノ門五丁目 1 3 番 1 号 虎ノ門 4 O M T ビル 山下国際特許事務所 Tokyo (JP).
(25) 国際出願の言語: 日本語 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願2004-061292 2004 年 3 月 4 日 (04.03.2004) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1080014 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: FINGER/PALM PRINT IMAGE PROCESSING SYSTEM AND FINGER/PALM PRINT IMAGE PROCESSING METHOD

(54) 発明の名称: 指紋掌紋画像処理システムおよび指紋掌紋画像処理方法



A.. FINGER/PALM PRINT IMAGE INPUT DEVICE
4.. FINGER/PALM PRINT IMAGE PROCESSING DEVICE
11.. FREQUENCY COMPONENT ANALYSIS UNIT
12.. FREQUENCY COMPONENT JUDGMENT UNIT
13.. IMAGE QUALITY JUDGMENT UNIT
B.. OUTPUT DEVICE

(57) Abstract: A finger/palm print image processing system includes a frequency component analysis unit (11) and a frequency component judgment unit (12). The frequency component analysis unit (11) performs a frequency analysis for each of the small areas into which the finger/palm print image is divided and acquires frequency components representing the respective small areas. According to the frequency component, the frequency component judgment unit (12) judges the clarity of the small area corresponding to the frequency component. The finger/palm print image indicates at least one of the finger print and the palm print. The Fourier transform is used for the frequency analysis. According to the frequency component and the result of the Fourier transform of a clear two-dimensional sinusoidal wave, the frequency component judgment unit (12) judges the clarity of the small area corresponding to the frequency component. Thus, even when the background has a blocky portion or the finger/palm print area has an unclear portion due to a scratch, it is possible to judge an area where a clear ridgeline exists.

(57) 要約: 指掌紋画像処理システムは、周波数成分解析部 11 と周波数成分判定部 12 とを具備する指紋掌紋画像処理システムを用いる。周波数成分解析部 11 は、複数の小領域に分割された指掌紋画像における複数の小領域の各々に対して周波数解析を行い、複数の小領域の各々を代表する複数の周波数成分を求める。周波数成分判定部 12 は、周波数成分に基づいて、周波数成分に対応する小領域の明瞭性を判定する。指掌紋画像は、指紋及び掌紋の少なくとも一方を示す。周波数解析としてフーリエ変換を用いる。周波数成分判定部 12 は、周波数成分と明瞭な二次元正弦波をフーリエ変換した結果とに基づいて、周波数成分に対応する小領域の明瞭性を判定する。これにより、背景に濃

淡が存在したり、指掌紋領域中に傷などのため不鮮明な部分があったりしても、明瞭な隆線が存在している領域を判定する。



SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。